

## [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Aparatura LECO

System przystosowany jest do pracy z dużymi naważkami; nominalna waga próbki w przypadku węgla wynosi 350 mg.

Analizator jest wyposażony w piec oporowy, dający możliwość osiągnięcia temperatury 1450 oC. Zakres pomiarowy wynosi 0,001 - 20% dla siarki i 0,005 - 100% dla węgla. W skład analizatora wchodzi: piec wysokotemperaturowy wraz z systemem detekcji oraz zestaw komputerowy, umożliwiający sterowanie analizatorem oraz gromadzenie i obróbkę danych pomiarowych.

Program obsługi zapewnia możliwość kontroli i regulacji temperatury pieca oraz pełną diagnostykę systemu. Ilość gromadzonych danych pomiarowych jest praktycznie nieograniczona, a wewnętrzna baza danych pozwala na sprawne zarządzanie zgromadzonymi informacjami oraz ich dystrybucję poprzez wbudowane funkcje transmisji danych. Bezpieczeństwo danych jest zapewnione poprzez

spełnienie standardów FDA 21 CFR Part 11.

---

## **Kalorymetr LECO® AC500**

Kalorymetr LECO AC500 stanowi kolejną generację dobrze znanych i szeroko rozpowszechnionych przyrządów do pomiaru ciepła spalania i oznaczania wartości opałowej.

Urządzenie przeznaczone jest do pracy z szerokim zakresem różnych materiałów takich jak paliwa stałe i ciekłe, oleje, smary, odpady stałe i ciekłe, rośliny i biomasa. Unikalna konstrukcja urządzenia umożliwia analizę w szerokim zakresie temperatur otoczenia bez konieczności termostatowania wody lub klimatyzowania pomieszczenia. Aby zapewnić kontrolę temperatury osłony, modulowane są obroty wentylatora umieszczonego przy chłodnicy, stanowiącej część systemu wodnego i zapewniającej utrzymywanie temperatury wody na odpowiednim poziomie. Dzięki takiemu rozwiązaniu system jest bardzo zwarty i nie wymaga podłączania dodatkowych urządzeń lub stosowania przyłącza wodnego.


W skład zestawu wchodzi również komputer wraz z odpowiednim oprogramowaniem aplikacyjnym, zapewniającym nie tylko łatwą i przyjazną komunikację z urządzeniem, ale dające możliwość archiwizacji i transmisji wyników oraz wykonywania przeliczeń zmierzonego ciepła spalania w celu określenia wartości opałowej.

---

## **LECO® TruSpec™ ANALIZATOR ELEMENTARNY**

Analizatory elementarne LECO serii TruSpec™ służą, w zależności od wersji, do oznaczania:

- zawartości azotu/białka **TruSpec™ N**
- oznaczania zawartości węgla i azotu **TruSpec™ CN**
- oznaczania zawartości węgla, wodoru i azotu **TruSpec™ CHN**
- oznaczania zawartości węgla, wodoru, azotu i siarki **TruSpec™ CHNS**.

 Urządzenia zostały zaprojektowane do pracy z szerokim zakresem różnych materiałów organicznych takich jak żywność, mięso, pasze, rośliny w tym oleiste, karma dla zwierząt (petfoods), produkty zbożowe i młynarskie, gleby, nawozy, kleje, paliwa stałe i ciekłe. Unikalna konstrukcja urządzenia umożliwia analizę próbek makro, tzn. z naważką do 1g (nominalna naważka wynosi 500mg), w bardzo krótkim czasie. Całkowity czas analizy, uwzględniający czyszczenie pieca z zassanego przy ładowaniu prób powietrza, wynosi 4 minuty dla wszystkich pierwiastków. Do analizy węgla i wodoru stosowana jest metoda selektywnej absorpcji w podczerwieni, wykorzystująca detektory dedykowane dla każdego z pierwiastków. Azot oznaczany jest na detektorze termoprzewodnościowym, po uprzedniej redukcji tlenków azotu i wymieszaniu z helem.

Analizator wyposażony jest w 30-pozycyjnego podajnik próbek w formie talerza, z którego próbki wrzucane są poprzez służę do systemu spalania. Maksymalna temperatura pieca wynosi 950°C. Podajnik próbek można rozbudować do 120 pozycji poprzez dodawanie kolejnych talerzy. Analizator TruSpec™ pozwala na utworzenie i zapamiętanie nieograniczonej ilości metod pomiarowych. Każda metoda zdefiniowana przez użytkownika zawiera nastawę temperatury pieca, profil tlenowy dla analizy, kalibrację i parametry czasowe analizy.

Końcowe wyniki przedstawiane są w procentach wagowych lub ppm. Możliwe jest przeliczenie na suchą masę lub zawartości białka. Wszystkie wyniki są na bieżąco dostępne z bazy danych.

---

## **SPEKTROMETRY GC-TOFMS LECO PEGSUS III i PEGASUS 4D**

✘ Obecny od kilku lat na rynku spektrometr GC-TOFMS LECO® Pegasus® III oferuje jako jedyny na rynku niespotykaną w swej klasie szybkość akwizycji danych. W ciągu sekundy można zarejestrować 500 pełnych widm masowych, co pozwala zdecydowanie skrócić czas pomiaru oraz opracowywania metod pomiarowych. Zastosowanie unikalnego systemu Dynamicznego Śledzenia Sygnału (Dynamic Signal Tracking) pomaga rozszerzyć zakres dynamiczny, integralność widma oraz ogólną sprawność systemu. Obecnie pojawiła się możliwość rozszerzenia możliwości analitycznych przyrządu poprzez zastosowanie opcji dwuwymiarowego GC. Spektrometr **GC-TOFMS LECO Pegasus® 4D** pozwala znacząco rozszerzyć zdolności separacyjne w porównaniu ze standardowym chromatografem. Dzięki technice GCxGC w złożonym materiale zamiast dziesiątek pików widzimy tysiące pojedynczych komponentów, dokładnie określonych dzięki szybkości z jaką pracuje detektor Time-Of-Flight MS produkowany przez **LECO**.

Unikalne właściwości dostarczanego wraz z przyrządami **Pegasus® III i Pegasus® 4D** oprogramowania ChromaTOF sprawiają, że praca z przyrządami LECO staje się prawdziwą przyjemnością. Zastosowane mechanizmy przetwarzania danych ograniczają konieczność ręcznego wykonywania operacji związanych z optymalizacją systemu, akwizycją i opracowywaniem danych oraz tworzeniem raportów z pomiarów. Przy charakteryzacji jakościowej i analizie ilościowej wykorzystywane są algorytmy automatycznego znajdowania pików (Peak Find) i rozwikływania widma (Spectral Deconvolution), umożliwiające automatyczne wykrycie i rozwikłanie pików, usunięcie interferujących sygnałów jonowych oraz szybkie porównanie analitów z wbudowaną biblioteką. Oprogramowanie może być stosowane również przy analizie z użyciem LC-TOFMS.

---

## **LECO® TGA701 ANALIZATOR TERMOGRAWIMETRYCZNY**

✘ Analizator **LECO® TGA701** jest kolejną wersją dobrze znanego i szeroko rozpo-wszechnionego analizatora termograwimetrycznego, służącego do automatycznego oznaczania wilgoci, części lotnych, popiołu, strat prażenia. Zastosowanie pieca oporowego wytwarzającego temperaturę do 1000°C, pozwala na sprawne wykonywanie analiz w materiałach takich jak różnorodne produkty spożywcze, mięso, pasze, nasiona oleiste, karma dla zwierząt domowych (petfoods), produkty mączne, katalizatory, gumy, kleje i paliwa.

System sterowany jest przy pomocy zewnętrznego komputera typu PC. Zastosowanie oprogramowania typu Windows daje perfekcyjną równowagę pomiędzy nowoczesną technologią a łatwością obsługi. System umożliwia stworzenie i wykorzystywanie różnych metod pomiarowych w zależności od potrzeb użytkownika. W systemie są przechowywane wyniki analiz, które można przeglądać, edytować i drukować. W chwili zakończenia pomiaru wynik może zostać wydrukowany, możliwe jest przeprowadzenie diagnostyki oraz obróbka statystyczna rezultatów.

Więcej informacji...

**Leco Polska Sp. z o.o.**

**ul. Ligocka 103**

**Tel. +48 32 200 07 60**

**40-568 Katowice**

**Fax: +48 32 200 05 36**

e-mail: [leco@leco.com.pl](mailto:leco@leco.com.pl)

<http://www.leco.com.pl>

<https://laboratoria.net/technologie/3228.html>

**Informacje dnia:** [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i](#)

[Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)  
[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE](#)  
[Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)  
[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały](#)  
[umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)  
[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski](#)  
[Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

## **Partnerzy**